

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-325814

(43)Date of publication of application : 25.11.1994

(51)Int.Cl.

(21)Application number : 05-113327

(71)Applicant : JAPAN AVIATION ELECTRON
IND LTD

(22)Date of filing : 14.05.1993

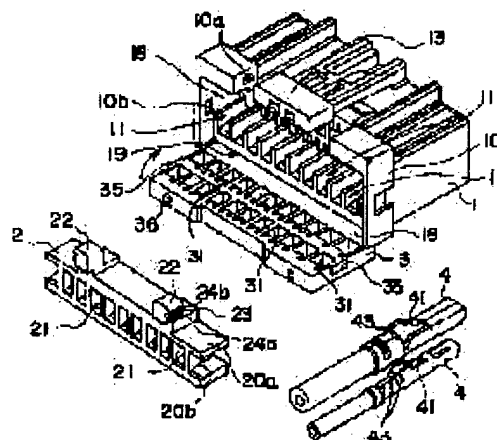
(72)Inventor : OKA TOSHIHIRO

(54) CONNECTOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a connector, in which a double lock member is prevented from being locked permanently by an accidental external force or being released while a permanent lock condition is prevented from returning to a provisional lock condition even when a cable is fluttered.

CONSTITUTION: In an insulating housing 1 provided with a contact storage chamber 11 receiving plural contacts 4, a double lock member 2 and a pressing member 3 are mounted. The contact 4 is provided with the first lock part 41 to be engaged with a lance 15 formed in the insulating housing 1 and the second lock part 43 to be engaged with the double lock member 2. The double lock member 2 is stored in the insulating housing 1 movably in the direction crossing with the contact 4 between a provisional lock position and a permanent lock position, and the double lock member 2 is not locked in the second lock part 43 of the contact 4 when the double lock member 2 is in the provisional lock position, while in the permanent lock position, the double lock member 2 is locked in the second lock part 43 of the contact 4 so as to lock and hold the contact 4 doubly in the inside of the insulating house 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.01.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2627135

[Date of registration] 18.04.1997

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-325814

(43)公開日 平成6年(1994)11月25日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 R 13/42

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 7319-5E

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-113327

(22)出願日 平成5年(1993)5月14日

(71)出願人 000231073

日本航空電子工業株式会社

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番6号

(72)発明者 岡 敏広

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番6号 日本

航空電子工業株式会社内

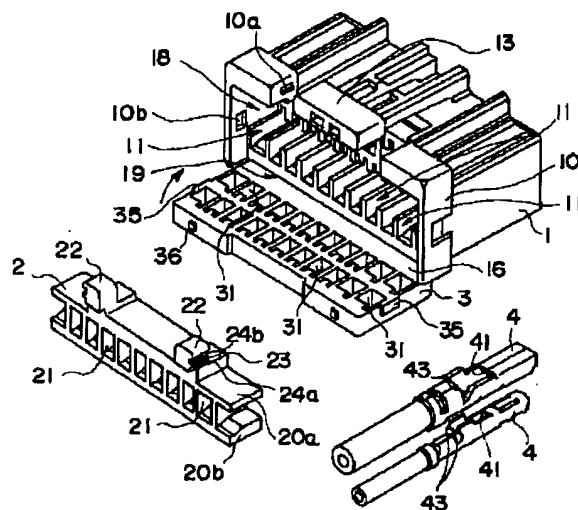
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54)【発明の名称】 コネクタ

(57)【要約】

【目的】 不慮の外力が加わって二重係止部材が本係止になったり、離脱したりすることを防止し、ケーブルがあおられても本係止から仮係止状態に戻ることを防止するコネクタを提供すること。

【構成】 複数のコンタクト4を受容するコンタクト収容室11を有する絶縁ハウジング1には、二重係止部材2と、押え部材3とが装填される。コンタクト4には絶縁ハウジング1内に形成されたランス15と係合する第1の係止部41と、二重係止部材2に係合する第2の係止部43を有する。二重係止部材2はコンタクト4と交差する方向であって仮係止位置と本係止位置との間を移動可能に絶縁ハウジング1内に収容されており、二重係止部材2が仮係止位置にあるときには二重係止部材2がコンタクト4の第2の係止部43に係止しておらず、本係止位置においてコンタクト4の第2の係止部43に係合してコンタクト4を絶縁ハウジング1内で二重に係止保持する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 絶縁ハウジング内に装填されたコンタクトを二重に係止するコネクタにおいて、複数のコンタクトと、該コンタクトを受容するコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該絶縁ハウジングに装填されて前記コンタクトを二重に係止する二重係止部材と、該二重係止部材を前記絶縁ハウジング内に脱出不可能に保持させる押え部材とを有してなり、前記コンタクトには、仮係止及び本係止のときに前記絶縁ハウジング内に形成されたランスと係合する第1の係止部と、本係止のときにのみ前記二重係止部材の所定の部位と係合する第2の係止部が形成されており、前記二重係止部材は前記コンタクトと交差する方向であって、仮係止位置と本係止位置との間を移動可能に前記絶縁ハウジング内に収容されており、前記絶縁ハウジングと前記二重係止部材には前記二重係止部材を仮係止位置と本係止位置に夫々係留する係留手段が設けられていることを特徴とするコネクタ。

【請求項2】 前記二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が前記二重係止部材の上面に形成された指圧面を押圧することによって行われるように構成されており、且つ、該指圧面が前記絶縁ハウジングに形成された相手側コネクタとの接続ロックを行なうロックレバーの指圧面より低く設定されていることを特徴とする請求項1記載のコネクタ。

【請求項3】 絶縁ハウジングに相手側コネクタとの接続ロックを行なうロックレバーを有し、且つ、該絶縁ハウジング内に装填されたコンタクトを二重に係止するコネクタにおいて、複数のコンタクトと、該コンタクトを受容するコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該絶縁ハウジングに挿入される二重係止部材と、該二重係止部材を前記絶縁ハウジング内に脱出不可能に保持させる押え部材とを有してなり、前記コンタクトには仮係止及び本係止のときに前記絶縁ハウジング内に形成されたランスと係合する第1の係止部と、本係止のときにのみ前記二重係止部材の所定の部位と係合する第2の係止部が形成されており、前記絶縁ハウジングと前記二重係止部材には前記二重係止部材を仮係止位置と本係止位置に夫々係留する係留手段が設けられており、前記二重係止部材は前記コンタクトと交差する方向であって仮係止位置と本係止位置との間を移動可能に前記絶縁ハウジング内に収容されており、前記二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が該二重係止部材の上方に位置する前記絶縁ハウジングに設けられたロックレバーの撓みによって行わせるように二重係止部材とロックレバーの位置関係が設定されていることを特徴とするコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はコネクタに関し、特にコンタクトを絶縁ハウジング内で二重に係止するコネクタ

に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 コンタクトを絶縁ハウジング内で二重に係止して、コンタクトの絶縁ハウジングに対する係止強度を大きくするコネクタとしては、例えば、特公平4-23391号公報や特開平4-137474号公報に開示されたものがある。

【0003】 即ち、特公平4-23391号公報や特開平4-137474号公報に開示されたコネクタは、複数のコンタクトと、該コンタクトを夫々受容する複数のコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該絶縁ハウジングの側壁から挿入される二重係止部材とから構成されている。

【0004】 また、他の形式のコネクタは、複数のコンタクトをそれぞれ収容するコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該ハウジングの後壁側から挿入される二重係止部材を有し、ロックレバーの自由端に二重係止部材の上面を露出させ、端子が不完全挿入の状態では二重係止部材が撓動を不可能とするものがある。そして、この状態の時には、ロックレバーが撓まずに相手側コネクタと嵌合が不可能となってコンタクトの不完全挿入状態を検知するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、特公平4-23391号公報や特開平4-137474号公報に開示されたコネクタは、二重係止部材が絶縁ハウジングの側壁から挿入される構造であるため、二重係止部材が仮係止状態の場合は、絶縁ハウジングの二重係止部材が挿入される側壁の面より突出するものとなっている。このため、搬送時や不慮の外力が加わった場合には、本係止状態となり易いといった欠点を有している。また、斯かる二重係止部材は単に絶縁ハウジングの側壁から挿入されているだけであることから、前記本係止状態になるのとは反対に絶縁ハウジングから脱落することもある。

【0006】 また、二重係止部材が絶縁ハウジングの後面に取付けられている形式のコネクタにあっては、本係止状態においてコンタクトを圧着したケーブルをあおると仮係止状態に戻ってしまう。また、コンタクトの被覆バレル部後端に二重係止部材が入り込んでコンタクトを二重に係止するが、ケーブルの圧着によってコンタクトに伸びが生じ、このためコンタクトの二重係止の位置が変動し易く、完全に二重係止されない状態を生じることがある。更に、この形式のコネクタは端子の半挿入時に二重係止部材が撓動することができず、しかも二重係止部材の上面がロックレバーの下方に突出するため、ロックレバーが撓まずに相手側コネクタとの嵌合を拒絶する。即ち、この形式のコネクタはコンタクトの半挿入の状態の検出を行うだけであった。

【0007】 本発明は上記従来技術の欠点を鑑みて提案されたもので、搬送時及び不慮の外力が加わることによ

って二重係止部材が本係止になったり、離脱したりすることを防止し、且つ、ケーブルがあおられても本係止から仮係止状態に戻ることを防止するとともにコンタクトの二重係止位置が変動しない二重係止型のコネクタを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、絶縁ハウジング内に装填されたコンタクトを二重に係止するコネクタにおいて、複数のコンタクトと、該コンタクトを受容するコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該絶縁ハウジングに挿入される二重係止部材と、該二重係止部材を絶縁ハウジング内に保持させる押え部材とを有してなり、前記コンタクトには仮係止および本係止のときに絶縁ハウジング内に形成されたランスと係合する第1の係止部と、本係止のときにのみ二重係止部材の所定の部位と係合する第2の係止部を形成し、前記二重係止部材は前記コンタクトと交差する方向であって仮係止位置と本係止位置との間を移動可能に前記絶縁ハウジング内に収容されており、前記二重係止部材が仮係止位置にあるときに前記コンタクトの挿抜が可能とされ、本係止位置においては前記コンタクトの両係止部に係合して前記コンタクトを前記絶縁ハウジング内に二重に係止保持するように構成することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、前記二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が前記二重係止部材の上面に形成された指圧面を押圧することによって行われるように構成し、且つ、該指圧面が前記絶縁ハウジングに形成されたロックレバーの上面より低くすることの特徴とする。

【0010】また、本発明は、絶縁ハウジング内に装填されたコンタクトを二重に係止するコネクタにおいて、複数のコンタクトと、該コンタクトを受容するコンタクト収容室を有する絶縁ハウジングと、該絶縁ハウジングに挿入される二重係止部材と、該二重係止部材を前記絶縁ハウジング内に保持させる押え部材とを有してなり、前記コンタクトには仮係止および本係止のときに前記絶縁ハウジング内に形成されたランスと係合する第1の係止部と、本係止のときにのみ二重係止部材の所定の部位と係合する第2の係止部を形成し、前記二重係止部材は前記コンタクトと交差する方向であって仮係止位置と本係止位置との間を移動可能に前記絶縁ハウジング内に収容されており、前記二重係止部材が仮係止位置にあるときに前記コンタクトの挿抜が可能とされ、本係止位置においては前記コンタクトの係止部に係合して前記コンタクトを前記絶縁ハウジング内に二重に係止保持し、且つ前記二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が該二重係止部材の上方に位置する前記絶縁ハウジングに設けられたロックレバーの撓みによって行わせるように前記二重係止部材と前記ロックレバーの位置関係を設定することを特徴とする。

【0011】

【作用】上記構成の本発明によれば、二重係止部材が仮係止位置から本係止位置までの間だけ移動可能なように押え部材によって絶縁ハウジング内に保持収容されているので、二重係止部材が絶縁ハウジングから離脱することはない。

【0012】また、二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が二重係止部材の上面に形成された指圧面を押圧することによって行われるように構成し、且つ、この指圧面を絶縁ハウジングに形成されたロックレバーの上面より低くするように構成されているので、搬送時および不慮の外力がコネクタに加わっても、ロックレバーの存在によって二重係止部材に外力が加わることが阻止されているので、二重係止部材が仮係止位置から本係止位置へと容易に移動することはない。

【0013】同様に、二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が絶縁ハウジングの所定の位置に設けられたロックレバーの撓みによって行われるように構成する場合においても二重係止部材が上方のロックレバーによって覆われているので、二重係止部材に不慮の外力が加わって仮係止位置から本係止位置へと移動することがない。しかも、コンタクトが半挿入の場合には二重係止部材は本係止位置へと移動できず、これによって二重係止部材を押圧するロックレバーも撓みを制限され、相手側コネクタとの接続を拒絶される。

【0014】

【実施例】次に、本発明の実施例について添付の図面を参照して説明する。

【0015】図1は本発明の第1の実施例におけるコネクタの分解状態を示した斜視図、図2は組立状態を示した斜視図、図3は組立状態におけるコンタクトの仮係止位置の状態を示した側面断面図、図4はコンタクトの本係止位置の状態を示した側面断面図である。

【0016】図1及び図2に示すように、第1の実施例におけるコネクタは、絶縁ハウジング1、二重係止部材2、押え部材3及びコンタクト4から構成される。

【0017】絶縁ハウジング1は全体的に箱型の形状をしており、上面側に相手側コネクタとの接続ロックを行うロックレバー12が設けられている。ロックレバー12の一端は絶縁ハウジング1の上面に一体的に固定接続されており、他端は自由端と成っている。このロックレバー12の自由端には指圧部13が設けられており、この指圧部13は、絶縁ハウジング1の後端側（相手側コネクタとの接続側とは反対側）に形成された額縁状の肉厚部10の切欠き部に位置して、図示しない相手側コネクタとの接続時に、絶縁ハウジング1の内部方向に向かって一旦沈んだ後に復帰して相手側コネクタと係合するように成っている。

【0018】絶縁ハウジング1の内部には各コンタクト4を夫々仕切って収容するコンタクト収容室11が形成

5

されている。コンタクト収容室11は図示の例においては上下に2段となっており、各段には夫々11個のコンタクト収容室11が形成されている。上段のコンタクト収容室11の背面側端部は、後述する二重係止部材2を収容させるため、内部側に位置しており空間18を形成するように成っており、下段のコンタクト収容室11を仕切る仕切壁上に後述する二重係止部材2が載置されるように成っている。

【0019】また、下段のコンタクト収容室11を仕切る仕切壁の背面側端部は後述する押え部材3を収容する分だけ内部側に引っ込んで、押え部材3を収容する空間19を形成している。

【0020】絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10の切欠き部を形成する両切欠き端面には、後述する二重係止部材2の係止溝24a、24bに係合する係合突起10aが形成されている。図1においては左側の係合突起10aのみが現れて、反対側端面に形成されたものは斜視図のため隠れている。

【0021】また、額縁状肉厚部10の内面側であって後端側には、後述する押え部材3の係合突起35、36が係合する係合窓10bが形成されている。この係合窓10bも斜視図であるため左側のみが現れており他のものは隠れている。

【0022】前記絶縁ハウジング1の内部の空間18に収容される二重係止部材2は、離間して平行に対面する上板部20aと下板部20bとを有し、この上板部20aと下板部20bとの間には所定の間隔をおいて仕切壁が一体的に設けられており、この仕切壁によってコンタクト挿通孔21が構成されている。このコンタクト挿通孔21は、絶縁ハウジング1の上側の段のコンタクト収容室11と連通する。

【0023】二重係止部材2の上板部20aには、ハウジング1の額縁状肉厚部10の切欠き部とロックレバー12の指圧部13間に入り込む指圧部22が2個突出形成されている。この指圧部22の外側には、水平方向に突条23が形成されている。この突条23の上下には夫々溝24a、24bが形成されており、この溝24a、24bは絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10の切欠き部の端面に形成された係合突起10aと係合する。即ち、下側の溝24aは二重係止部材2が仮係止位置のときに係合突起10aと係合するもので仮係止溝となる、上側の溝24bは二重係止部材2が降下位置にあるときに、即ち本係止位置のときに係合突起10aと係合するもので本係止溝である。

【0024】次に、絶縁ハウジング1の空間18に二重係止部材2を装填した後に、該二重係止部材2の空間18内からの脱出を阻止する押え部材3を絶縁ハウジング1内の空間19に装填する。この押え部材3の下辺はヒンジ部16を介して絶縁ハウジング1の下端と一体的に接合されており、ヒンジ部16を中心として矢印で示す

6

方向に押え部材3を持上げて、押え部材3に形成された係合突起35、36が夫々対応する絶縁ハウジング1に形成された係止窓10bに係合する。この押え部材3にも絶縁ハウジング1の下段のコンタクト収容室11と上段側の二重係止部材2のコンタクト挿通孔21に連通するコンタクト挿通孔31が格子状に形成されている。

【0025】コンタクト4には、図示では分らないが絶縁ハウジング1の内部に形成されたランス15（図3参照）と係合する第1の係止部41と、前記二重係止部材2と係合する第2の係止部43が設けられている。

【0026】次に、コンタクト4の装填について説明する。まず、絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10の切欠き端面に形成された係合突起10aは二重係止部材2の仮係止溝24aに係合して仮係止位置にあり、この状態でコンタクト4を押え部材3のコンタクト挿通孔31から絶縁ハウジング1内のコンタクト収容室11に向けて挿入する。

【0027】二重係止部材2が仮係止位置にあるときに、コンタクト4を挿入したときは、図3に示すように、絶縁ハウジング1の内部に形成されたランス15がコンタクト4の第1の係止部41に係合しているが、二重係止部材2の上板部20aと下板部20bの下端エッジ部は第2の係止部43の側面には係合していない。この状態のときにはコンタクト4は挿抜可能となっている。

【0028】そして、本係止にする場合には、図4に示すように、二重係止部材2の上板20aに突出形成された指圧部22を指で押圧する。すると、二重係止部材2は下降し上板部20aおよび下板部20bのエッジ部がコンタクト4の第2の係止部43の側面に係合する。この本係止位置に二重係止部材2が移動するときには、絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10の切欠き端面に形成された係合突起10aが二重係止部材2の指圧部22の側面に形成された突条23を乗り越えて、上側の本係止溝24bに係合し、二重係止部材2の事後の移動（上昇）を阻止する。

【0029】尚、コンタクト4が一つでも不完全挿入たる半挿入の状態であるときには、二重係止部材2の上板部20aまたは下板部20bの下面がコンタクト4の第2の係止部43の上面に当たり、二重係止部材2を本係止位置へ移動させるのを阻止する。従って、コンタクト4が一つでも半挿入であることを容易に検出することができる。

【0030】上記説明においては、二重係止部材2の仮係止位置および本係止位置への係留を、絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10に形成された係合突起10aと二重係止部材2の指圧部22側面に形成された係合溝24a、24bによって行なわせることとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、他の部分にこのような係合突起と係合溝を設けておいて、これを相互に係合さ

せることによって二重係止部材2を仮係止位置と本係止位置に夫々係留させるものであってもよい。

【0031】また、上記実施例においては押え部材3をヒンジ部16によって絶縁ハウジング1に一体的に取付けるように説明したが、押え部材3は絶縁ハウジング1と別体に分離させておいてもよい。

【0032】上記第1の実施例においては絶縁ハウジング1の内部に形成されたコンタクト収容室11が上下2段となっているが、1段であっても、また3段以上であってもよく、また、コンタクト収容室11を千鳥状に配列しておいてもよい。

【0033】更に、コンタクト4二重係止位置、即ち、第1および第2の係止部41、43の位置も図示のものに限定されるものではない。

【0034】次に、本発明の第2の実施例について説明する。

【0035】図5は本発明の第2の実施例におけるコネクタの分解状態を示した斜視図、図6は組立状態を示した斜視図、図7は組立状態におけるコネクタの仮係止位置の状態を示した側面断面図、図8はコネクタの本係止位置の状態を示した側面断面図である。尚、以下の記載にあっては第1の実施例の構成部品と共通の構成部品については原則的に同一の参照番号を付与して説明する。

【0036】図5及び図6に示すように、第2の実施例におけるコネクタは、絶縁ハウジング1、二重係止部材2、押え部材3およびコンタクト4から構成される。

【0037】この第2の実施例における絶縁ハウジング1も第1の実施例と同様に全体的に箱型の形状をしており、上面側に相手側コネクタとの接続ロックを行うロックレバー12が設けられている。ロックレバー12の一端は絶縁ハウジング1の上面に一体的に固定接続されており、他端は自由端となっている。このロックレバー12の自由端には指圧部13が設けられている。指圧部13は絶縁ハウジングの後端側（相手側コネクタと接続側とは反対側）に形成された額縁状の肉厚部10の切欠き部に位置して、図示しない相手側コネクタとの接続時に、絶縁ハウジング1の内部方向に向かって一旦沈んだ後に復帰して相手側コネクタと係合するように成っている。また、この第2の実施例においては、後述するように、このロックレバー12の指圧部13の押圧によって二重係止部材2を仮係止位置から本係止位置へと移動させるときにも用いるものである。

【0038】絶縁ハウジング1の内部には各コンタクト4を夫々仕切って収容するコンタクト収容室11が形成されている。この第2の実施例においてもコンタクト収容室11は上下に2段となっており、各段には夫々11個のコンタクト収容室11が形成されている。

【0039】上段のコンタクト収容室11の背面側端部は、後述する二重係止部材2を収容させるため、内部側

に位置しており空間18を形成するように成っており、下段のコンタクト収容室11を仕切る仕切壁上に後述する二重係止部材2が載置されるように成っている。

【0040】また、下段のコンタクト収容室11を仕切る仕切壁の背面側端部は後述する押え部材3を収容する分だけ内部側に引っ込んで、この押え部材3を収容する空間19を形成している。

【0041】絶縁ハウジング1の額縁状肉厚部10の内面側であって後端側には、上記第1の実施例と同様に、後述する押え部材3の係合突起35、36が係合する係合窓10bが形成されている。この係合窓10bも左右一対になるように設けられているが、斜視図であるため左側のみが現れており右側のものは隠れている。

【0042】絶縁ハウジング1の内部の空間18に収容される二重係止部材2は、離間して平行に対面する上板部20aと下板部20bを有し、この上板部20aと下板部20bとの間には所定の間隔をおいて仕切壁が一体的に設けられており、この仕切壁によってコンタクト挿通孔21が構成されている。このコンタクト挿通孔21は、絶縁ハウジング1の上側の段のコンタクト収容室11と連通する。

【0043】二重係止部材2の上板部20aは、上記第1の実施例と異なり、面一状に成っている。この面一状にされた上板部20aの上面が後述するようにロックレバー12の指圧部13によって押圧され、二重係止部材2を本係止位置へと降下移動させるものである。

【0044】この二重係止部材2の挿入側端面には、図5及び図6では現れていないが後述する図7から分るように、係止凹部25a、25bが形成されており、これらの係止凹部25a、25bは、絶縁ハウジング1内に形成された係合突起14と係合する。即ち、下側の係止凹部25aは二重係止部材2が仮係止位置のときに係合突起14と係合するもので仮係止凹部25aとなり、上側の凹部25bは二重係止部材2が降下することによって対応して本係止させるもので本係止凹部25bとなる。

【0045】次に、絶縁ハウジング1の空間18に二重係止部材2を装填した後に、該二重係止部材2の空間18内からの脱出を阻止する押え部材3を絶縁ハウジング1内の空間19に装填する。この押え部材3の下辺はヒンジ部16を介して絶縁ハウジング1の下端と一体的に接合されており、ヒンジ部16を中心として矢印で示す方向に押え部材3を持上げて、押え部材3に形成された係合突起35、36が夫々対応する絶縁ハウジング1に形成された係止窓10bに係合する。この押え部材3にも絶縁ハウジング1の下段のコンタクト収容室11と上段側の二重係止部材2のコンタクト挿通孔21に連通するコンタクト挿通孔31が格子状に形成されている。

【0046】コンタクト4には、図示では分らないが絶縁ハウジング1の内部に形成されたランスと係合する第

1の係止部41と、前記二重係止部材2と係合する第2の係止部43が設けられている。

【0047】コンタクト4は、背面側の押え部材3のコンタクト挿通孔31から絶縁ハウジング1内のコンタクト収容室11に向けて挿入される。二重係止部材2が仮係止状態において、コンタクト4を挿入したときは、図7に示すように、絶縁ハウジング1の内部に形成されたランス15がコンタクト4の第1の係止部41に係合しているが、二重係止部材2の上板部20aと下板部20bの下端エッジ部は第2の係止部43には係合していない。即ち、この状態のときにはコンタクト4は挿抜可能となっており、また、係合突起14が二重係止部材2の下側の仮係止凹部25aに係合している。

【0048】そして、本係止にする場合には、図8に示すように、絶縁ハウジング1の上面に可撓自在に設けられたロックレバー12の指圧部13を指で押圧する。すると、ロックレバー12の指圧部13は下降して、二重係止部材2の上板部20aを押圧する。これによって二重係止部材2は下降し、上板部20aおよび下板部20bのエッジ部がコンタクト4の第2の係止部43の側面に係合する。この本係止位置に二重係止部材2が移動するときには、絶縁ハウジング1の内部に設けられた係合突起14が二重係止部材2の本係止凹部25bに係合し、二重係止部材2の事後の移動(上昇)を阻止する。

【0049】尚、この第2の実施例にいても第1の実施例と同様に、コンタクト4が一つでも半挿入の状態であるときには、二重係止部材2の上板部20a又は下板部20bの下面がコンタクト4の第2の係止部43の上面に当たり、二重係止部材2を本係止位置へ移動させるのを阻止する。従って、半挿入の状態で相手側コネクタと接続しようとする、ロックレバー12は二重係止部材2によって撓むのが阻止され、相手側コネクタとの接続を拒絶する。従って、コンタクト4が一つでも半挿入であることを容易に検出することができ、かつ、コンタクトが不完全挿入である場合にコネクタの接続がされること

がない。

【0050】上記説明においては、二重係止部材2の仮係止位置および本係止位置への係留を、絶縁ハウジング1の内部に形成された係合突起14と二重係止部材2の上板部20aの挿入側端面に形成された係止凹部25a、25bによって行なわせることとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、他の部分にこのような係合突起と係合溝を設けておいて、これを相互に係合させることによって二重係止部材2を仮係止位置と本係止位置に夫々係留させるものであってもよい。

【0051】また、この第2の実施例においても押え部材3をヒンジ部16によって絶縁ハウジング1に一体的に取付けるように説明したが、押え部材3は絶縁ハウジング1と別体に分離するものであっても良い。

【0052】この第2の実施例においても、絶縁ハウジ

ング1の内部に形成されたコンタクト収容室11を上下2段に配するようにして説明したが、第1の実施例の場合と同様に、コンタクト収容室11を1段としても、また3段以上としてもよく、また、千鳥状に配列することとしてもよい。

【0053】更に、第2の実施例においても、コンタクト4の二重係止位置、即ち、第1および第2の係止部41、43の位置が図示のものに限定されるものではない。

【0054】

【発明の効果】上記したように本発明によれば、二重係止部材が仮係止位置から本係止位置までの間だけ移動可能で、しかも、押え部材によって絶縁ハウジング内から脱出不可能なように保持収容されているので、二重係止部材が絶縁ハウジングから離脱することはない。

【0055】しかも、前記二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が二重係止部材の上面に形成された指圧面を押圧することによって行われるように構成し、且つ、該指圧面を絶縁ハウジングに形成されたロックレバーの上面より低くするように構成しておく場合には、搬送時および不慮の外力がコネクタに加わっても、ロックレバーの存在によって二重係止部材に外力が加わることが阻止され、二重係止部材が仮係止位置から本係止位置へと容易に移動することはない。

【0056】同様に、二重係止部材の仮係止位置から本係止位置への移動が絶縁ハウジングの所定の位置に設けられたロックレバーの撓みによって行われるように構成される場合においても、仮係止位置に係留されている二重係止部材が上方のロックレバーによって覆われているので、コネクタに不慮の外力が加わっても、仮係止位置にある二重係止部材が仮係止位置から本係止位置へと移動することがない。

【0057】しかも、これらのコネクタにあっては、コンタクトが絶縁ハウジングに半挿入の状態である場合には、二重係止部材が本係止位置へと移動できないように構成されているので、コンタクトの不完全挿入を確実に検知することができる。

【0058】また、相手側コネクタとの接続ロックを行なうロックレバーの撓みによって二重係止部材を仮係止位置から本係止位置にまで移動させる場合においても、コンタクトが半挿入(不完全挿入)の場合には、ロックレバーが相手側コネクタとの接続時における撓みも制限されるので、コンタクトの不完全挿入の場合に相手側コネクタとの接続が拒絶され、コネクタの接続不良が生じるといったことがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示した分解斜視図。

【図2】本発明の第1の実施例を示した組立状態における斜視図。

【図3】本発明の第1の実施例における二重係止部材が

11

仮係止位置にあるときの状態を示した側面断面図。

【図4】本発明の第1の実施例における二重係止部材が本係止位置にあるときの状態を示した側面断面図。

【図5】本発明の第2の実施例を示した分解斜視図。

【図6】本発明の第2の実施例を示した組立状態における斜視図。

【図7】本発明の第2の実施例における二重係止部材が仮係止位置にあるときの状態を示した側面断面図。

【図8】本発明の第2の実施例における二重係止部材が本係止位置にあるときの状態を示した側面断面図。

【符号の説明】

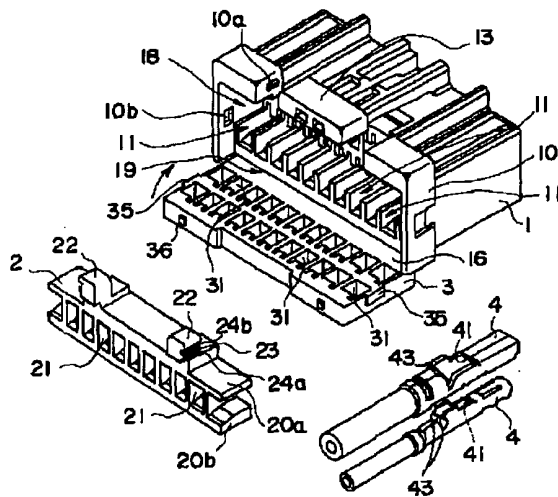
- 1 絶縁ハウジング
- 2 二重係止部材
- 3 押え部材
- 4 コンタクト
- 10 額縁状肉厚部
- 10a 係合突起
- 11 コンタクト収容室

12

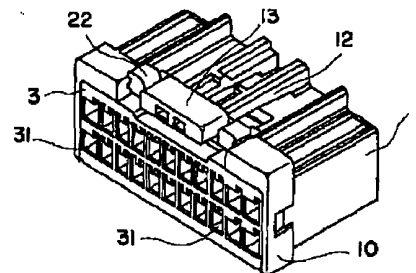
- 12 ロックレバー
- 13 ロックレバーの指圧部
- 14 係止用突起
- 15 ランス
- 16 ヒンジ部
- 18 二重係止部材を収容する空間
- 19 押え部材を収容する空間
- 20a 上板部
- 20b 下板部
- 21 コンタクト挿通孔
- 22 指圧部
- 23 突条
- 24a 仮係止溝
- 24b 本係止溝
- 25a 仮係止凹部
- 25b 本係止凹部
- 41 第1の係止部
- 43 第2の係止部

10

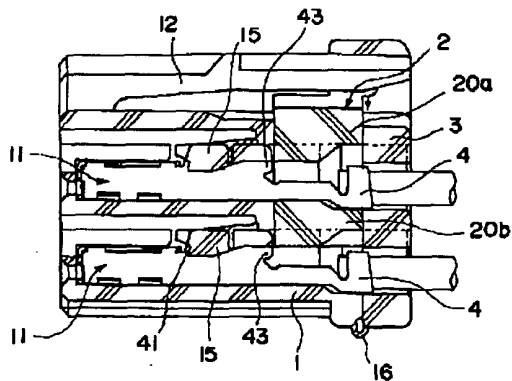
【図1】



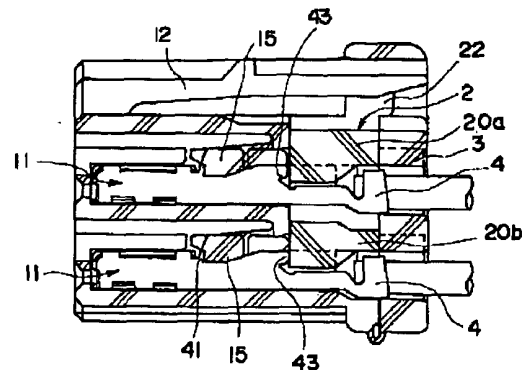
【図2】



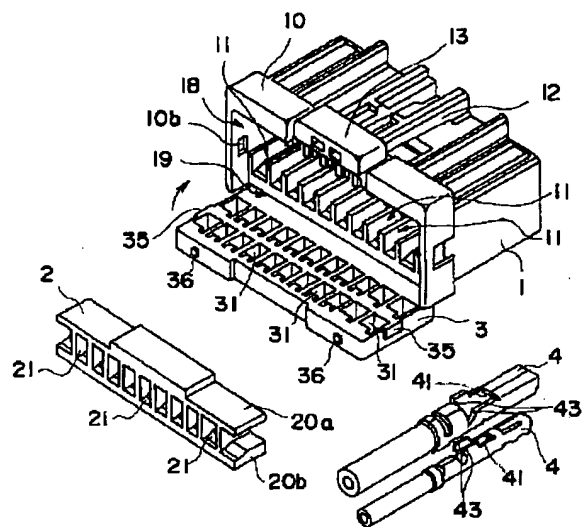
【図3】



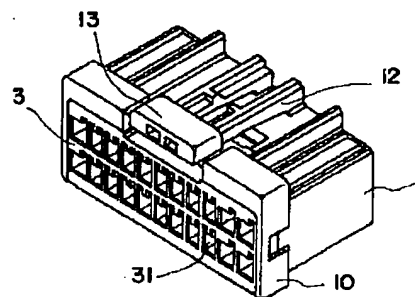
【図4】



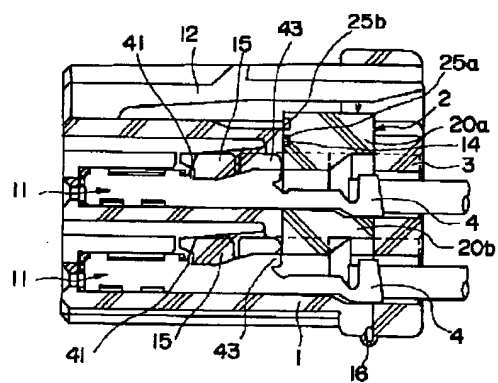
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

